

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

Інститут архітектури, будівництва і туризму

Кафедра архітектурного проектування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту

архітектури, будівництва і туризму

 Василюшин Я.В.

« 01 » 09 2017 р.

АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА

Другий (магістерський) рівень
(рівень вищої освіти)

галузь знань

19 Архітектура та будівництво
(шифр і назва)

спеціальність

191 Архітектура та містобудування
(шифр і назва)

спеціалізація*

_____ (назва)

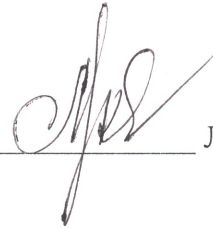
вид дисципліни

вибіркова
обов'язкова /вибіркова

Робоча програма дисципліни «Архітектурна екологія» для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою на здобуття ступеня **магістр** за спеціальністю «191 Архітектура та містобудування».

Розробник:

в.о. зав. кафедри основ
архітектури, к.арх., доцент


_____ Лукомська Г. В.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри архітектурного проектування

Протокол від «31» 08 2017 року № 1.

Завідувач кафедри архітектурного проектування


_____ Лукомська З. В.

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри архітектурного проектування


_____ Лукомська З. В.

*Робоча програма передатверджена
на засіданні кафедри архітектури
та містобудування
Протокол №1 від 31.08.2018 р.*

Завідувач кафедри  З.В. Лукомська

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Архітектурна екологія» згідно з чинним РНП, розподіл по семестрах і видах навчальної роботи для різних форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах			
			Семестр 2		Семестр _____	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	4		4			
Кількість модулів	1		1			
Загальний обсяг часу, год	120		120			
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	54		54			
лекційні заняття	18		18			
семінарські заняття	-		-			
практичні заняття	36		36			
лабораторні заняття	-		-			
Самостійна робота, год, у т.ч.:	66		66			
виконання курсового проекту (роботи)	30		30			
виконання контрольних (графічних) робіт	-		-			
опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	18		18			
опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	10		10			
підготовка до практичних занять та контрольних заходів	8		8			
підготовка звітів з лабораторних робіт	-		-			
підготовка до екзамену	-		-			
Форма семестрового контролю	Курсовий проект		Курсовий проект			

2 МЕТА ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета освоєння дисципліни. Метою дисципліни є: сформувати екологічне світобачення і розвинути в студентів екологічне мислення, необхідне в їх професійній діяльності під час вирішення сучасних проектних завдань і організації навколишнього середовища; вивчити принципи створення екологічно комфортного середовища за допомогою архітектурно-будівельних методів; розробити рекомендації для раціональної діяльності в умовах урбоекосистем.

Основними завданнями дисципліни є ознайомлення з основами архітектурної екології як науки про методи формування сприятливого ресурсозберігаючого і екологічно повноцінного навколишнього середовища з використанням можливостей архітектури, як виду творчої діяльності.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей, а саме:

студенти повинні знати:

- основні архітектурно-екологічні прийоми проектування екологічної архітектури;
- основи таких теоретичних понять, як: «архітектурна біоніка», «органічна архітектура» та «підземна урбаністика»;
- приклади застосування природних аналогій в архітектурі;
- перелік засобів, якими здійснюється додаткове озеленення міст;
- основні характеристики поняття «екомісто».

студенти повинні вміти:

- використовувати практичні засоби проектування екологічного міста майбутнього;
- застосовувати раціональні конструктивно-планувальні рішення в процесі екологічного проектування споруд;
- на практиці застосовувати об'ємно-планувальні і конструктивні заходи з метою екологізації будівель;
- проектувати споруди з використанням природних екологічних будівельних матеріалів;

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
M1	АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ	18			
M1	Архітектурна екологія	18			
T 1.1.	Архітектурна екологія: витоки і розвиток.	2		1, 14	
T 1.2.	Використання природних аналогій в архітектурі.	2		1	
T 1.3.	Архітектурні параметри екологічного житла.	2		3, 13, 5, 12	
T 1.4.	Додаткове озеленення міста (вертикальне озеленення, сади на покрівлі, на поверхах, зимові сади на перших поверхах і в внутрішніх приміщеннях; озеленені споруди-горби).	2		1, 6	
T 1.5.	Використання природних екологічних будівельних матеріалів.	2		1	
T 1.6.	Енергоощадність та енергозаощадження.	2		1, 3, 9	
T 1.7.	Досвід будівництва і експлуатації екологічних споруд.	2		10	
T 1.8.	Екологічна реконструкція.	2		1	
T 1.9.	Екологічне місто майбутнього.	2		1, 2, 4	

Всього:

M1 – змістових модулів 1

3.2 Теми практичних занять

Теми практичних (семінарських) занять дисципліни наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних (семінарських) занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М1	АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ	36			
М1	Архітектурна екологія	36			
П 1.1.	Архітектурна екологія: витoki і розвиток: - основні архітектурно-екологічні прийоми, - етапи виникнення архітектурної екології	4		1, 14, 12	
П 1.2.	Використання природних аналогій в архітектурі: - архітектурна біоніка, - органічна архітектура, - приклади застосування природних аналогій в архітектурі.	4		1	
П 1.3.	Архітектурні параметри екологічного житла: - раціональні конструктивно-планувальні рішення, - підземна урбаністика, - захисні властивості рельєфу, - споруди типу «екодiм».	4		3, 13, 5, 12	
П 1.4.	Додаткове озеленення міста: - традиційне озеленення міст, - нетрадиційні засоби озеленення міст, - вертикальне та горизонтальне озеленення.	4		1, 12	
П 1.5.	Використання природних екологічних будівельних матеріалів: - абсолютно екологічні будівельні матеріали, - умовно екологічні будівельні матеріали.	4		1	
П 1.6.	Енергоощадність та енергозаощадження: - ландшафтно-планувальні принципи проектування пасивних споруд, - об'ємно-планувальні принципи, - акумулюючі принципи, - ізоляційні принципи.	4		1, 3, 9	
П 1.7.	Досвід будівництва і експлуатації екологічних споруд.	4		10	
П	Екологічна реконструкція.	4		1	

1.8.					
П 1.9.	Екологічне місто майбутнього: - практичні засоби створення екологічного міста, - приклади концептуальних проєктів на дану тематику.	4		1	

3.3 Завдання для самостійної роботи студента

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 4.

Таблиця 4 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	порядковий номер	розділ, підрозділ
М1	АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ	66			
М1	Архітектурна екологія	66			
Т 1.1.	Принцип екологічного проєктування споруд.	7		1, 14	
Т 1.2.	Архітектори, що активно зверталися в своїх роботах до тематики архітектурної біоніки та природних аналогій в архітектурі.	8		1	
Т 1.3.	Рослини, яка засіб екологізації архітектурних об'єктів. Архофітомеліоративні заходи щодо реконструкції існуючої забудови та зведенні біопозитивних споруд.	7		3, 13, 5, 12	
Т 1.4.	Зимові сади. Екопарковки.	8		1, 6	
Т 1.5.	Біопозитивність, як одна з найважливіших характеристик екобудинку.	8		1	
Т 1.6.	Європейська класифікація будівель в залежності від рівня енергоспоживання.	7		1, 3, 9	
Т 1.7.	Приклади проєктування екохмарочосів.	7		10	
Т 1.8.	Приклади екологічної реконструкції.	7		1	
Т 1.9.	Виникнення поняття «екомісто» в фаховій літературі.	7		1	

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література:

1. Тетиор А.Н. Архитектурно-строительная экология: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н.Тетиор – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
2. Алехин А.Б. Прогнозирование и оптимизация социально-экологических систем. – К.: Наук.думка, 1993.
3. Маслов Н.В. Градостроительная экология. – М: Высшая школа, 2002. – 284с.
4. Кучерявий В.О. Урбоекологія. Львів, 2001.
5. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320с.
6. Экология и строительство. – М.: Стройиздат, 1987 – 96с.
7. Аронин Д.Э. Климат и архитектура / Пер. с англ. В.Б. Соколова. - М: Госстройиздат 1959, – 251 с.
8. Проектирование заглубленных жилищ: Пер. с англ./ Р. Стерлинг, Дж. Кармоди, Т. Эллисон и др. – М.; Стройиздат, 1983, – 192 с
9. Solar houses: On the way to a mass market // Sun and wind energy. 2007. № 3.

4.2. Додаткова література.

10. Ouroussoff N. Renzo Piano A Building that Blooms and Grows, Balancing Nature and Civilization // Електронне періодичне видання «The New York Times», 2008.
11. Казанцев П.А. Архитектурные решения жилых малоэтажных домов с солнечным отоплением // Электронное периодическое издание «Вестник Дальневосточного государственного технического университета», 2010. – № 2(4)
12. Штейман Б.И. Устройство эксплуатируемых крыш // Жилищное строительство. – 2004. – №6.
13. Ивахнюк В.А., Кочерженко В.В. Развитие подземной урбанистики как средство экологической реабилитации городов России // Промышленное и гражданское строительство. – 1996. - №10.
14. Ковальський Л.М., Чижмак Д.А. Тенденції формування екологічно безпечних споруд // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Науково-технічний збірник / Відп. ред. М.М.Дьомін. – К.: КНУБА, 2009. – Вип. 21.
15. Юрчишин Г.М., Полутренко У.Б. Архітектурна екологія: конспект лекцій. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014. – 106с.

4.3. Література та методичне забезпечення практичних занять.

16. Лукомська З.В., Лукомська Г.В. Архітектурна екологія. Методичні вказівки для практичних занять. – Івано-Франківськ: Факел, 2016. – 65с.

5 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Дається детальна інформація про методи контролю знань студентів на лекціях, та практичних заняттях. Зразок схеми нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 5. За даними таблиці 5 на початку семестру розробляється робочий план дисципліни.

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни «Архітектурна екологія»

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Модуль 1	
Підсумкова контрольна робота	50
Графічна робота	50
Усього	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
67-74	D	задовільно
60-66	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни